

(AL)

Eigentum
des Kaiserlichen
Patentamts.



KAI SERLICHES PATENTAMT,

PATENTSCHRIFT

— № 94340 —

KLASSE 49: MECHANISCHE METALLBARBEITUNG.

AUSGEZEICHNET DEN 16. OKTOBER 1897.

WILHELM MAY IN KÖLN-ZOLLSTOCK.

Quergetheilter Spiralbohrer mit auswechselbarem Spitzentheil.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 27. September 1896 ab.

Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Spiralbohrer, dessen Spitzentheil mit dem übrigen Theil des Spiralbohrers nicht aus einem Stück besteht, sondern derart mit demselben verbunden ist, dass der Spitzentheil abgenommen und ausgetauscht werden kann.

Hierdurch wird ermöglicht, dass der Spiralbohrer bis auf den auswechselbaren Spitzentheil aus minderwertigem Material, etwa nicht härtbarem Martinstahl, hergestellt werden kann, während der Spitzentheil selbst aus bestem Tiegelgussstahl bestehen muss.

Ein derart eingerichteter Spiralbohrer kann in der gewöhnlichen Weise nachgeschliffen werden. Ist der Spitzentheil im Durchmesser zu dünn oder zu kurz geworden, dass ein Nachschleifen nicht mehr möglich ist, so kann derselbe durch einen neuen ersetzt werden, so dass der Materialverlust auf ein sehr kleines Mass zurückgeführt ist.

Die Befestigung des Spitzentheiles am Bohrer kann in verschiedener zweckentsprechender Weise bewirkt werden.

Auf der Zeichnung sind zwei Befestigungsarten dargestellt.

Fig. 1 zeigt in Seitenansicht das Vorderende eines Spiralbohrers mit auswechselbarem Spitzentheil, Fig. 2 eine Stirnansicht der Verbindungsstelle des Bohrschaftes, Fig. 3 eine Stirnansicht der Verbindungsstelle des Spitzentheiles, Fig. 4 eine Seitenansicht des Spitzentheiles für sich; Fig. 5 stellt eine zweite Verbindungsart der beiden Bohrtheile in Seitenansicht und Fig. 6 im Querschnitt dar.

Der Haupttheil des Bohrers B zeigt die gewöhnliche Ausführung. An demselben ist der

Spitzentheil S auswechselbar befestigt und in der zur Umdrehungsrichtung des Bohrers entgegengesetzten Richtung gegen Verdrehung gesichert.

Im Ausführungsbeispiel Fig. 1 bis 4 besitzt zu diesem Zweck der Spitzentheil an seinem hinteren Ende einen conaxialen Ansatz a in Form eines abgesäumten Kegels mit der Bohrspitze zugewandter Spitze, und dieser Ansatz passt in eine entsprechende hohlkegelförmige Aussparung im Stirnende des Bohrschaftes. Der Durchmesser des Ansatzes ist so groß, dass der durch die durchgehenden Spirallinien gebildete Ausschnitt des Kegels genügt, den kegelförmigen Ansatz in die Aussparung des Schafes axial einzuführen und durch Drehung mit einander in Eingriff zu bringen. Der Spitzentheil wird bei der Drehung des Bohrers beim Bohren durch einen am Boden der Aussparung exzentrisch sitzenden Stift m mitgenommen, welcher beim Hineindrehen des Spitzentheiles an die Hinterwand eines Ausschnittes c an der Stirnseite des Ansatzes a anschlägt.

Statt des Mitnehmerstiftes m können auch am Bohrschaft zwei conaxial gekrümmte Ansätze K angebracht werden, welche in entsprechend eingravierte Vertiefungen am hinteren Ende des Spitzentheiles nach Art der Klauenkupplungen eingreifen, wie in Fig. 2a ange deutet.

Bei der in Fig. 5 und 6 dargestellten Abänderung trägt der Spitzentheil einen schwanzschwanzförmigen, quer durchlaufenden Ansatz d, welcher in eine entsprechende Nut am Ende des Schafes seitwärts eingeschoben wird. Um eine seitliche Verschiebung des Spitzentheiles

gegen den Schaft zu verhindern, wird durch die Mitte des zwischen den Spiralmuthen bleibenden Steges ein Stift mit beiderseits umgnetteten Kanten eingezogen, welcher zwecks Auswechselns der Spitze leicht herausgeschlagen werden kann.

Natürlich kann der schwalbenschwanzförmige Ansatz auch am Schaft angebracht und die entsprechende Nuth in das Hinterende der Bohrerspitze eingearbeitet werden.

PATENT-ANSprüCHE:

1. Quergetheilter Spiralbohrer, dessen Spitzenteil abgenommen und ausgewechselt werden kann.
2. Eine Ausführungsform des zu 1. gekennzeichneten Spiralbohrers mit auswechselbarem Spitzenteil, gekennzeichnet durch die lösbare Verbindung des auswechselbaren Spitzenteiles mit dem Bohrschaft mittelst eines am Hinterende des Spitzenteiles an-
- gebrachten conaxialen, nach hinten kegelförmig erweiterten Ansatzes, der in eine entsprechende Aussparung des Bohrschaftes axial eingeschoben und durch Drehen in Eingriff gebracht werden kann, wobei der Spitzenteil von einem in das Stirnende des Bohrschaftes exzentrisch eingesetzten Stift oder durch zwei klauenförmige Ansätze bei der Umdrehung des Schaftes beim Bohren mitgenommen wird.
3. Eine Ausführungsform des zu 1. gekennzeichneten Spiralbohrers mit auswechselbarem Spitzenteil, gekennzeichnet durch die Befestigung der Spitze mittelst schwalbenschwanzförmigen, querdurchlaufenden Ansatzes an dem Spitzenteil oder dem Schaft und entsprechender Nuth im anderen Theil und einem durch den Steg des Bohrschafts gesteckten kurzen Stift, dessen Herausfallen durch Umnieten seiner Kanten verhindert wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

WILHELM MAY IN KÖLN-ZOLLSTOCK.

Quergetheilter Spiralbohrer mit auswechselbarem Spitzenteil.

Fig. 2.

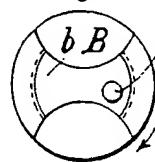


Fig. 3.

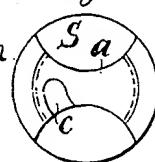


Fig. 5.

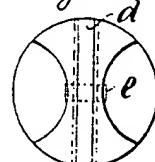


Fig. 1.

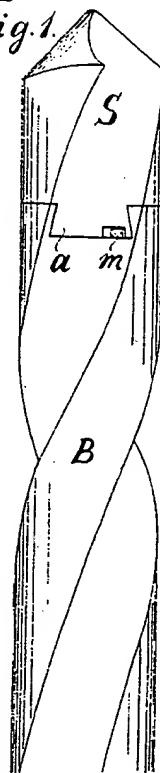


Fig. 4.

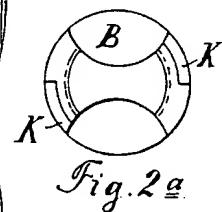
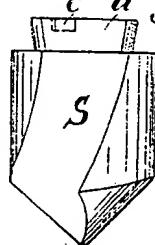
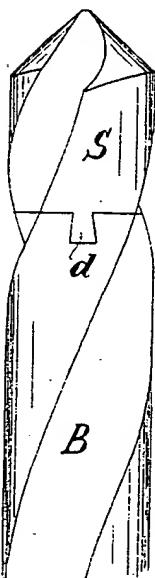


Fig. 2a

Fig. 6.



Zu der Patentschrift

Nr 94340.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)